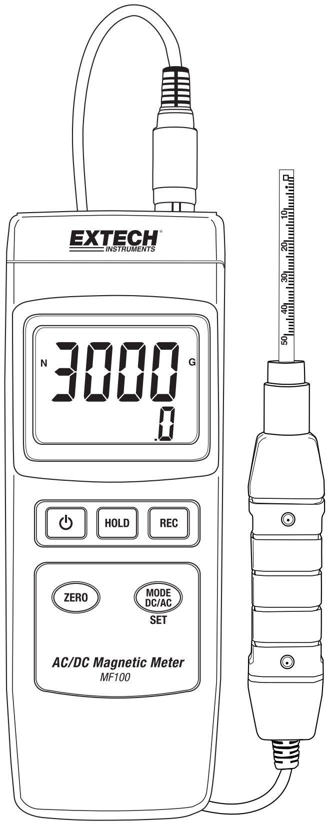
EXTECH INSTRUMENTS

GUÍA DEL USUARIO

Medidor Magnético CA/CD

Modelo MF100



Introducción

Agradecemos su elección del Modelo MF100 de Extech Instruments. Este instrumento se embarca completamente probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable. Por favor visite nuestro sitio web (www.extech.com) para comprobar la última versión de esta Guía del usuario, actualizaciones de productos y soporte al cliente.

Características

- Mediciones del campo magnético de CD y CA
- Indicación del polo Norte y Sur
- Compensación automática de temperatura
- Botón Cero para la función magnética CD, CA
- Sonda separada para mediciones remotas
- Alta precisión
- Funcionalidad avanzada con configuraciones programables por el usuario
- Ideal para una variedad de usos de laboratorio y de campo
- Caja compacta de alta resistencia con estuche duro portátil
- Función de apagado automático conserva la energía de la batería
- Pantalla LCD fácil de leer con luz de fondo verde
- Funciones de retención de datos y grabación /recuperación de MIN-MAX

Seguridad

Señales internacionales de seguridad



Este símbolo indica que el usuario debe referirse al manual para mayor información.



Doble aislante

Notas de seguridad

- Quite las baterías del medidor si no lo va a usar durante períodos mayores a 60 días.
- Nunca arroje las baterías al fuego. Las baterías pueden explotar o tener fugas.

Precauciones

- Lea y comprenda este manual del usuario antes de operar este medidor.
- Si el equipo es usado en una manera no especificada por el fabricante, la protección suministrada por el equipo puede ser afectada.

Descripción

Descripción del medidor

1. Conexión de la sonda
2. Pantalla LCD
3. Botón retención (HOLD)
4. Tecla de encendido
5. Botón REC
6. Botón CERO
7. Botón MODO CD / CA / SET
8. Soporte inclinado y compartimiento de la batería atrás
9. Botón restaurar
10. Enchufe adaptador de corriente de 9 V CD

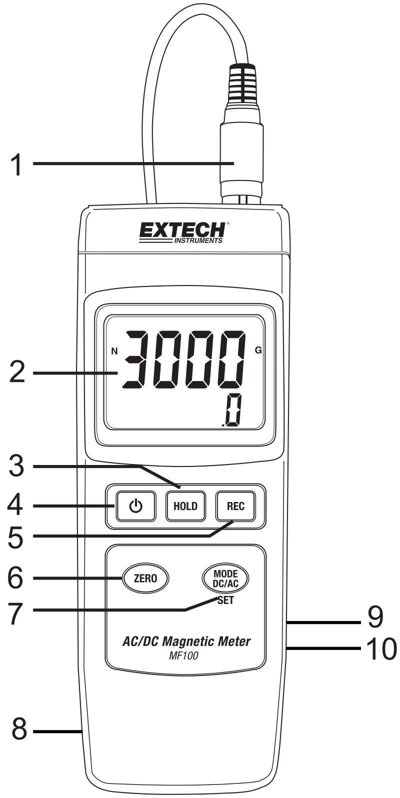


Fig. 1 - Descripción del medidor

Descripción del sensor

1. Cabeza sonda de detección
2. Mango del detector
3. Cable del sensor
4. Cubierta de la cabeza de la sonda

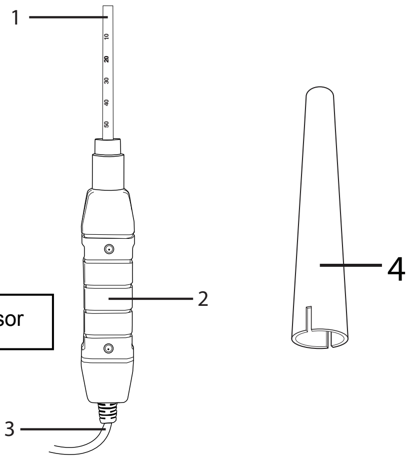


Fig. 2 – Descripción del sensor

Descripción de la pantalla

1. Indicación Norte **N** o Sur **S**
2. Unidad de medida
   (**G** para Gauss o **mT** para mili Tesla)
3. Información de campo CA o CD y resolución
4. Lectura magnética

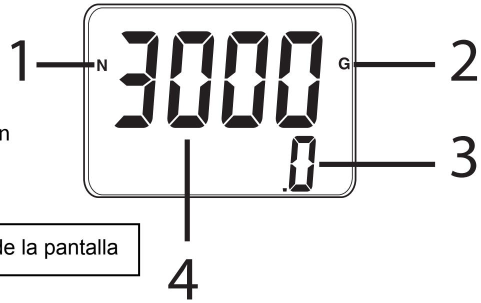


Fig. 3 – Descripción de la pantalla

Descripción de botones

1. Tecla de encendido: Presione y sostenga para encender o apagar el medidor
2. Botón retención (HOLD): Presione brevemente para inmovilizar la lectura indicada (aparecerá el icono HOLD); presione de nuevo para regresar a funcionamiento normal
3. Botón REC: Presione brevemente para iniciar la grabación de las lecturas MAX y MIN. Presione brevemente para desplazarse por las lecturas MAX y MIN guardados. Mantenga presionado para salir de este modo
4. Botón MODO CD / CA / SET: Presione brevemente para desplazarse a través de las unidades de medida disponibles y los modos Norte / Sur. Mantenga presionado para acceder al menú de configuración del usuario
5. Botón CERO: Presione brevemente para poner a cero la pantalla antes de tomar la lectura

Botón de restaurar (lado derecho del medidor; no se muestra abajo): Presione para restaurar el medidor a la configuración de fábrica. Si el medidor no responde use el botón restaurar para reiniciar el medidor.

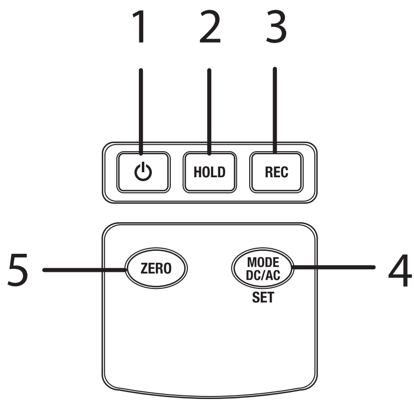


Fig.4- Descripción de botones

Operación

Medición de campo magnético CA/CD

Presione y sostenga el botón de encendido durante 2 segundos para encender el medidor. Utilizar el botón **MODO** para desplazarse a través de las siguientes pantallas en secuencia:

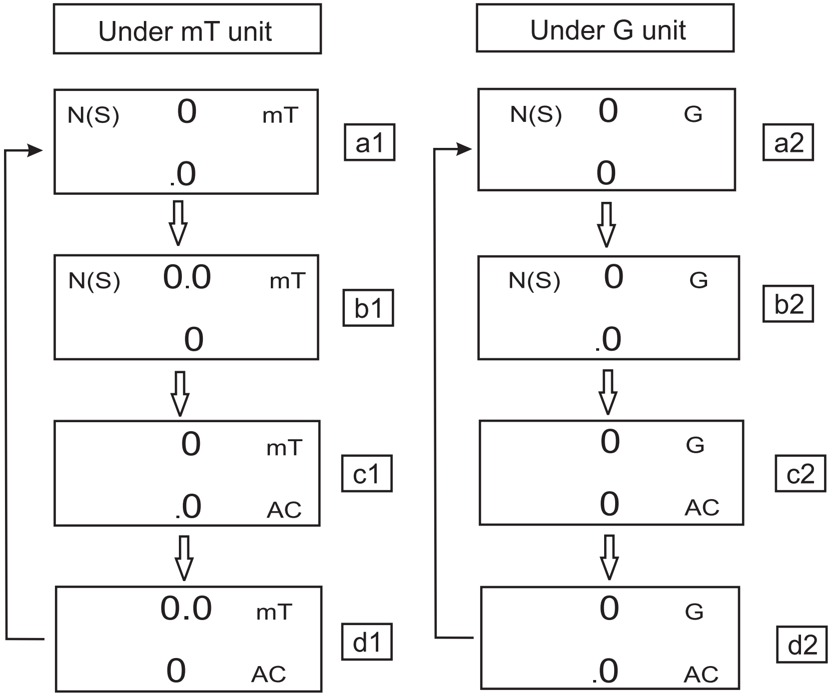


Fig.5- Pantallas de programación

Cada pantalla representa la resolución de la unidad de medida respectiva:

pantalla a1 para 0.1 mT resolución de mediciones CD

pantalla b1 para 0.01 mT resolución de mediciones CD

pantalla c1 para 0.1 mT resolución de mediciones CA

pantalla d1 para 0.01 mT mediciones resolución CA

pantalla a2 para 1 G mediciones de resolución CD

pantalla b2 para 0.1 G mediciones resolución CD

pantalla c2 para 1 G mediciones de resolución CA

pantalla d2 para 0.1 G mediciones de resolución CA

Para las mediciones de campo magnético de CD, el indicador mostrará ya sea **N** o **S**. Para el Polo Norte, se mostrará el indicador **N**. Del mismo modo, para el Polo Sur, se mostrará el indicador **S**. Para las mediciones de campo magnético de corriente alterna, la pantalla mostrará el indicador **CA** (no se mostrarán los indicadores **N** o **S**).

Presione el cabezal de la sonda contra el material a prueba (véase la figura 6). La pantalla mostrará el valor del campo magnético, junto con la unidad de medida (mT = milítesela o G = Gauss) y CA, si un campo de corriente alterna.

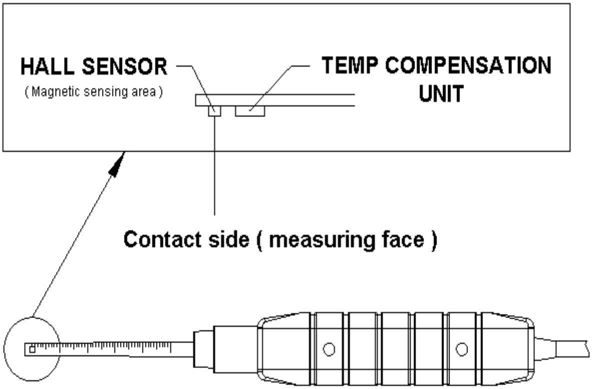


Fig.6- Tocando la sonda al material a prueba

Nota: Cuando el medidor está encendido, la pantalla puede mostrar un valor distinto de cero (debido a la interferencia del medio ambiente). Antes de tomar una medición presione el **Botón ZERO** para borrar la pantalla.

Retención de datos

Durante las mediciones, presione el botón **HOLD** y el valor medido se retendrá (la pantalla mostrará **HOLD)**. Presione de nuevo el botón **HOLD** para salir de la función de retención de datos.

Grabación de datos (lectura máxima y mínima)

Presione el botón **REC** para iniciar la función de grabación de datos. La pantalla LCD mostrará **REC**. Presione de nuevo el botón **REC** y en la pantalla LCD aparecerá **REC MAX** junto con la lectura máxima registrada. Presione de nuevo el botón **REC** para visualizar el valor mínimo (la pantalla mostrará **REC MIN)**. Para salir de la función grabación de datos, presione y mantenga el botón **REC** durante dos segundos. El medidor volverá al modo normal de operación.

Nota: Al realizar mediciones de campo magnético de CD, mientras que está activada la función **REGISTRO**, el usuario no puede cambiar de polo norte a sur o viceversa.

Configuración de usuario

Presione y sostenga el botón **SET** durante dos segundos para entrar al modo ajustes de configuración. Presione el botón **SET** para cambiar entre las tres funciones principales:

POFF	Gestión de apagado automático
CLr	Función de diagnóstico sólo de fábrica
UNIDAD	Seleccione las unidades de campo magnético (mT o G)

Nota: Después de 7 a 10 segundos el medidor volverá al modo de funcionamiento normal.

(POFF) Apagado automático

El MF100 utiliza una función de apagado automático ahorrar energía de la batería. Esta función se puede activar o desactivar:

- En el modo de Configuración avanzada, cuando la LCD muestra **POFF**, presione el botón **REC**
- Utilice los botones Zero y Modo para seleccionar **SÍ** o **NO**
- Selección **SÍ** activa la función de apagado automático
- Selección **NO** desactiva la función de apagado automático (el usuario tendrá entonces que apagar manualmente)
- Presione el botón **REC** para guardar el ajuste

(UNIT) Selección de Unidades de Campo Magnético

En el modo de configuración de usuario cuando la LCD muestra **UNIT**, presione el botón **REC**

- Use el botón ZERO o MODE para seleccionar **mT** o **G**
- Seleccione **mT** para unidades milítelas
- Seleccione **G** para unidades Gauss
- Presione **REC** para guardar la selección

Función CLR (borrado) sólo fábrica

Cuando está en modo de configuración del usuario, con **CLr** mostrado, presione **REC** para omitir este paso.

Esta es una utilidad solo de fábrica

Adaptador de tensión CA

Este medidor funciona con una batería de 9 voltios; sin embargo, está disponible un adaptador de corriente de 9V opcional. Al usar el adaptador, el medidor se enciende permanentemente y el botón de encendido está desactivado.

Restaurar parámetros de fábrica

Si el medidor deja de funcionar, se puede volver a los valores de fábrica.

Abra el compartimiento lateral y, con el medidor encendido, presione el botón restaurar.

El medidor se resetea y la configuración de usuario se borrará y se restablecerán los valores de fábrica.

Reemplazo de la batería

Cuando el icono de batería baja aparece en la pantalla LCD, debe reemplazar la batería. En esta condición quedan disponibles varias horas de lecturas con precisión; sin embargo, deberá reemplazar las baterías tan pronto sea posible:

- Quite el tornillo Phillips del compartimiento de la batería atrás del medidor.
- Quite y guarde los tornillos del compartimiento de la batería donde no se pierdan o dañen.
- Reemplace la batería de 9V observando la polaridad correcta.
- Vuelva a colocar la tapa del compartimiento de la batería con el tornillo Phillips.

Nota: El medidor también puede obtener alimentación del adaptador de corriente de 9 V DC. El medidor estará permanentemente encendido al usar el adaptador (el botón de encendido está desactivado).

Todos los usuarios de la UE están legalmente obligados por la ordenanza de baterías a devolver todas las pilas usadas a los puntos de recolección en su comunidad o a cualquier otro lugar donde se venden baterías y acumuladores. ¡El desecho en la basura del hogar está prohibido!

Especificaciones

Circuito	Circuito microprocesador LSI integrado		
Tamaño de pantalla LCD	52 x 38mm (2.0 x 1.5")		
Unidades de medición	mT		Milíteselas
	G		Gauss
Escala de medición, CD	mT	Escala 1	300.00 mT x 0.01 mT
		Escala 2	3,000.0 mT x 0.1 mT
	G	Escala 1	3,000.0 G x 0.1 G
		Escala 2	30,000 G x 1 G
Escala de Medición, CA	mT	Escala 1	150.00 mT x 0.01 mT
		Escala 2	1,500.0 mT x 0.1 mT
	G	Escala 1	1,500.0 G x 0.1 G
		Escala 2	15,000 G x 1 G
Precisión	CD		± (5% lectura. + 10 dígitos)
At 23°C +/- 5°C	CA		± (5% lectura. + 20 dígitos)
Respuesta de frecuencia	Medición CA: 50 Hz / 60 Hz		
Sensor	Sensor de efecto Hall con compensación de temperatura automática		
Dirección del campo	Uniaxial		
Mostrar Tiempo de muestreo	Aprox. 1 segundo		
Temperatura de operación	0 a 50°C (32 a 122°F)		
Humedad de operación	Menos del 85% de humedad relativa.		
Fuente de energía	Batería de 9V		
	Incluye adaptadores de CA universal		
Consumo de energía	Aproximadamente 15mA CD		
Peso (medidor y sonda)	275g (9.7 oz.)		
Dimensiones	Instrumento: 198 x 68 x 30 mm (7.80 x 2.67 x 1.18 in.)		
	Sensor: 195 x 25 x 19 mm (7.68 x 0.98 x 0.75 in.)		